

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: MURATA, Mizuki Conf.:
Appl. No.: NEW Group:
Filed: October 21, 2003 Examiner:
For: SHADOW MASK FOR COLOR CATHODE RAY TUBE
AND COLOR CATHODE RAY TUBE

L E T T E R

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

October 21, 2003

Sir:

Under the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55(a), the applicant(s) hereby claim(s) the right of priority based on the following application(s):

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
JAPAN	2003-100235	April 3, 2003

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 02-2448 for any additional fee required under 37 C.F.R. §§ 1.16 or 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By *Hyun Sohn* #44,346
for D. Richard Anderson, #40,439

DRA/smt
2257-0236P

P.O. Box 747
Falls Church, VA 22040-0747
(703) 205-8000

Attachment(s)

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

MURATA
October 21, 2003
BSKB, LLP
703-205-7000
6257-0436?
05

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 4 月 3 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 1 0 0 2 3 5
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 1 0 0 2 3 5]

出 願 人 三 菱 電 機 株 式 会 社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 7 月 9 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎

出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 5 4 4 5 2

【書類名】 特許願

【整理番号】 545043JP01

【提出日】 平成15年 4月 3日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H01J 29/07

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都千代田区丸の内二丁目 2 番 3 号 三菱電機株式会
社内

 【氏名】 村田 瑞樹

【特許出願人】

 【識別番号】 000006013

 【氏名又は名称】 三菱電機株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100089233

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 吉田 茂明

【選任した代理人】

 【識別番号】 100088672

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 吉竹 英俊

【選任した代理人】

 【識別番号】 100088845

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 有田 貴弘

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 012852

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

【物件名】	図面	1
【物件名】	要約書	1
【プルーフの要否】	要	

【書類名】 明細書

【発明の名称】 カラー陰極線管のシャドウマスクおよびカラー陰極線管

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ダミーブリッジのみの領域と、ダミーブリッジとリアルブリッジの混在領域とが存在するカラー陰極線管のシャドウマスクにおいて、

ダミーブリッジのみの領域におけるダミーブリッジサイズは、ダミーブリッジとリアルブリッジの混在領域におけるダミーブリッジサイズよりも大きい、ことを特徴とするカラー陰極線管のシャドウマスク。

【請求項 2】 ダミーブリッジのみの領域の垂直長さは、シャドウマスク垂直長さの 5 0 % より大きい、

ことを特徴とする請求項 1 に記載のカラー陰極線管のシャドウマスク。

【請求項 3】 ブリッジを有さないすだれ状マスク領域と、少なくともリアルブリッジを有する領域とが存在するカラー陰極線管のシャドウマスクにおいて、

すだれ状マスク領域のスリット開口幅は、リアルブリッジを有する領域のスリット開口幅より小さい、

ことを特徴とするカラー陰極線管のシャドウマスク。

【請求項 4】 ブリッジを有さないすだれ状マスク領域の垂直長さは、シャドウマスク垂直長さの 5 0 % より大きい、

ことを特徴とする請求項 3 に記載のカラー陰極線管のシャドウマスク。

【請求項 5】 請求項 1 から 4 のいずれかに記載のシャドウマスクを備えていることを特徴とするカラー陰極線管。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

この発明は、カラー陰極線管のシャドウマスクおよび、カラー陰極線管に係る発明である。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

カラー陰極線管のシャドウマスクとして、リアルブリッジを有するものが知られている。この種のシャドウマスクには、リアルブリッジを介しての熱伝導に起因するドーミング現象を減少させるために、リアルブリッジの配置数を少なくし、しかもその配置数の減少でかえって目立ち易くなるリアルブリッジによる視認性の悪化を回避するために、リアルブリッジが配置されていた箇所に、リアルブリッジの代替としてダミーブリッジを配置させたものがある（例えば、特許文献1参照）。

【0003】

また、ダミーブリッジを設けたシャドウマスクにおいて、視認性確保のために、リアルブリッジおよびダミーブリッジの縦ピッチを隣接するスロット間でずらしたものが有る（例えば、特許文献2参照）。

【0004】

あるいは、リアルブリッジとダミーブリッジとを設けることによる視認性劣化の他の対策として、両ブリッジの大きさに差を設けたものも有る（例えば、特許文献3参照）。

【0005】

さらには、ダミーブリッジのみの領域の垂直長さを、シャドウマスクの垂直長さの0.1～50%としたものも有る（例えば、特許文献4参照）。

【0006】

このほか、リアルブリッジの数を、マスク中央部から周辺部に向かうにつれて次第に減らすようにしたものも有る（例えば、特許文献5参照）。

【0007】

【特許文献1】

米国特許第4926089号明細書（第8頁、第12図）

【特許文献2】

特開2001-84918号公報（第5頁、第2図）

【特許文献3】

特開2001-43808号公報（第3頁、第4図）

【特許文献4】

特開 2 0 0 1 - 3 1 2 9 7 6 号公報（第 4 頁）

【特許文献 5】

特開 2 0 0 2 - 4 2 6 7 0 号公報（第 3 頁、第 6 図）

【0 0 0 8】

【発明が解決しようとする課題】

上記各文献に係る発明では、リアルブリッジの配置密度を画面内で変化させると、電子ビーム照射密度もそれに応じて分布することになり、輝度均一性が損なわれるなど、画面の良好な視認性が損なわれるという問題が有る。

【0 0 0 9】

また、上記各文献に係る発明において、リアルブリッジの配置数を少なくしているが、リアルブリッジが隣合うストリップを機械的に結合させているので、シャドウマスクを面構造に構成している。そのため、カラー陰極線管の外部から振動を受けると、前記面構造としたシャドウマスクに面振動が生じ易く、カラー陰極線管としての画面振動特性に難が有った。

【0 0 1 0】

例えば、特許文献 4 に係る発明では、ダミーブリッジのみの領域の垂直長さをマスクの垂直長さの 5 0 % よりも短くしたものにおいても、画面半分以上が面構造となり、振動による画面振動特性の問題が顕著となる。

【0 0 1 1】

さらに、例えば、特許文献 5 に係る発明のように、リアルブリッジの数をマスク中央で増加させると、隣り合うストリップ同士の結びつきがマスク中央部でより緻密となって、振動し易くなり、ひいてはカラー陰極線管の画面での振動が目立ち易くなる。

【0 0 1 2】

そこで、この発明は、上述の点に鑑みてなされたもので、良好な画面視認性を確保でき、画面振動特性も向上させることのできるカラー陰極線管のシャドウマスクおよび、カラー陰極線管を提供することを目的とする。

【0 0 1 3】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するために、本発明に係る請求項 1 に記載のカラー陰極線管のシャドウマスクは、ダミーブリッジのみの領域と、ダミーブリッジとリアルブリッジの混在領域とが存在するカラー陰極線管のシャドウマスクにおいて、ダミーブリッジのみの領域におけるダミーブリッジサイズは、ダミーブリッジとリアルブリッジの混在領域におけるダミーブリッジサイズよりも大きい。

【 0 0 1 4 】

また、本発明に係る請求項 3 に記載のカラー陰極線管のシャドウマスクは、ブリッジを有さないすだれ状マスク領域と、少なくともリアルブリッジを有する領域とが存在するカラー陰極線管のシャドウマスクにおいて、すだれ状マスク領域のスリット開口幅は、リアルブリッジを有する領域のスリット開口幅より小さいものである。

【 0 0 1 5 】

また、本発明に係る請求項 5 に記載のカラー陰極線管は、請求項 1 から 4 のいずれかに記載のシャドウマスクを備えている。

【 0 0 1 6 】

【発明の実施の形態】

以下、この発明をその実施の形態を示す図面に基づいて具体的に説明する。

【 0 0 1 7 】

<実施の形態 1>

図 1 は、この発明の実施の形態 1 によるシャドウマスクを備えたカラー陰極線管の概略構成を示す断面図である。

【 0 0 1 8 】

図 1 に示すカラー陰極線管では、ガラス管体 1 におけるフェースプレートパネル 2 の内面に蛍光面 3 が設けられると共に、フェースプレートパネル 2 の内側には、電子銃 4 から発せられ電磁偏向手段 5 で走査される電子ビーム 6 を選別して有効成分のみを前記蛍光面 3 に照射するシャドウマスク 7 が配置されている。

【 0 0 1 9 】

シャドウマスク 7 は、図 2 に示すように、横長の上下一対の支持部材 8， 9 の両端を、左右一对のコ字状弾性部材 1 0， 1 1 で連結してなる方形の金属フレー

ム 12 に、多数のストリップ 13 を張架して構成されるアパーチャグリルと呼ばれるものであり、シャドウマスク 7 の面上には振動防止用のダンパー線 14 が張架されている。ストリップ 13 は細長い帯状のものであり、前記金属フレーム 12 の上下の支持部材 8, 9 間に、横並び状に張架され、これにより隣り合うストリップ 13, 13 の間にビーム透過孔となるスリット 15 が形成される。振動防止用のダンパー線 14 は、シャドウマスク 7 が外部からの振動により共振して色振れを起こし、画質を劣化させるのを抑制するためのものであって、例えばタングステン線よりなる細線であり、その両端はそれぞれダンパースプリング 16 に金属リボン 17 を介してシーム溶接されている。

【0020】

前記シャドウマスク 7 の全面は、図 3 に概略平面図で示すように、前記ストリップ 13 がダミーブリッジ 21 (図 4) のみを有する領域 23 と、ストリップ 13 がダミーブリッジ 21 とリアルブリッジ 22 (図 4) の両方を有する混在領域 24 とで構成される。

【0021】

前記シャドウマスク 7 の面の一部を拡大して示す図 4 のように、ダミーブリッジ 21 は、ストリップ 13 の両側から横方向に延びた片持ち状態の帯片であり、この例ではダミーブリッジ 21 がストリップ 13 の長さ方向の同じ位置で両側に延ばされている。リアルブリッジ 22 は、ストリップ 13 の側部から横方向に延びて隣のストリップ 13 に連結される帯片である。

【0022】

ダミーブリッジ 21 とリアルブリッジ 22 の混在領域 24 におけるダミーブリッジ 21 のサイズは、画面視認性の観点から規定される。

【0023】

すなわち、ダミーブリッジ 21 のサイズが小さすぎると、ダミーブリッジ 21 の設けられた部分でスリット 15 を透過する電子ビームの透過量が多くなることから画面は明るくなり、相対的にリアルブリッジ 22 が設けられた部分の画面の暗さが目立つ。逆に、ダミーブリッジ 21 のサイズが大きすぎると、リアルブリッジ 22 の設けられた部分の明るさが目立ち、いずれの場合も視認性の観点から

問題となる。

【0024】

このような理由で、混在領域 24 でのダミーブリッジ 21 のサイズは、リアルブリッジ 22 のサイズと関連させて最適値が求められる。

【0025】

このような配慮をしてサイズが規定されたダミーブリッジ 21 とリアルブリッジ 22 の混在領域 24 に対し、例えばダミーブリッジ 21 のみの領域 23 におけるダミーブリッジ 21 のサイズを混在領域 24 におけるダミーブリッジ 21 と同一サイズにすると、リアルブリッジ 22 が設けられない分だけ、単位面積当たりの電子ビーム透過量はダミーブリッジ 21 のみの領域 23 の方が多くなり、両領域 23, 24 間で明暗差が生じてしまう（ダミーブリッジ 21 のみの領域 23 の方が明るい）。

【0026】

そこで、この実施の形態 1 では、ダミーブリッジ 21 のみの領域 23 でのダミーブリッジ 21 のサイズを、ダミーブリッジ 21 とリアルブリッジ 22 の混在領域 24 でのダミーブリッジ 21 のサイズよりも大きくし、両領域 23, 24 間に明暗差が発生するのを回避している。

【0027】

具体例として、例えば図 4 の一部を拡大して示す図 5 において、ダミーブリッジ 21 とリアルブリッジ 22 の混在領域 24 での各ブリッジのサイズ H_{21a} , H_{22} , W_{21a} , S_{21a} は、それらの関連性から上述したように最適値が求められる。なお、図 5 において、 H_{21a} , W_{21a} , S_{21a} は混在領域 24 でのダミーブリッジ 21 の縦サイズ、横サイズ、面積、 H_{22} はリアルブリッジ 22 の縦サイズ、 H_{21b} , W_{21b} , S_{21b} はダミーブリッジ 21 のみの領域 23 でのダミーブリッジ 21 の縦サイズ、横サイズ、面積である。

【0028】

このとき、 $H_{21b} = H_{21a}$ である場合、領域 23, 24 の境界部視認性に注意して、 $W_{21b} > W_{21a}$ とする。すなわち、領域 23 でのダミーブリッジ 21 の横サイズを、混在領域 24 でのダミーブリッジ 21 の横サイズよりも大き

くする。これにより、ダミーブリッジ 21 のみの領域 23 と混在領域 24 との間での電子ビーム透過量の均衡が保たれるので、視認性の良好なカラー陰極線管画面とすることができる。好ましくは、 $W21b$ を $1.03 \times W21a \sim 1.55 \times W21a$ とするのが良く、これにより、より視認性の良好な画面とすることができる。

【0029】

また、 $W21b = W21a$ である場合は、 $H21b > H21a$ とする。すなわち、領域 23 でのダミーブリッジ 21 の縦サイズを、混在領域 24 でのダミーブリッジ 21 の縦サイズよりも大きくする。この場合も、ダミーブリッジ 21 のみの領域 23 と混在領域 24 との間での電子ビーム透過量の均衡が保たれるので、視認性の良好なカラー陰極線管画面とすることができる。好ましくは、 $H21b$ を $1.02 \times H21a \sim 1.52 \times H21a$ とするのが良く、これにより、より視認性の良好な画面とすることができる。

【0030】

上記の例では、両領域 23, 24 でのダミーブリッジ 21 の縦サイズが同じ場合、および横サイズが同じ場合について説明したが、縦サイズおよび横サイズが互いに異なる場合でも良く、この場合には領域 23 でのダミーブリッジ 21 の面積 $S21b$ が、混在領域でのダミーブリッジ 21 の面積 $S21a$ よりも大きくなるようにする。

【0031】

また、この実施の形態 1 では、説明の便宜上、ダミーブリッジ 21 の形状を略矩形状としたが、シャドウマスク 7 の製造上の各種条件によって、その形状を略楕円形状、略台形状、あるいは略三角形状などとする場合でも、同様にダミーブリッジ 21 のサイズを設定することによって、視認性の良好なカラー陰極線管画面とすることができる。

【0032】

また、この実施の形態 1 では、シャドウマスク 7 の全面を示す図 3 において、ダミーブリッジ 21 のみの領域 23 の垂直長さ $H23$ を、シャドウマスク 7 の垂直長さ、すなわち両領域 23, 24 の垂直長さ $H23$, $H24$ を合計した長さ H

の 5 0 % より大きくなるようにしている。

【 0 0 3 3 】

また、振動には、リアルブリッジ 2 2 を有することに起因する面振動と、リアルブリッジ 2 2 を有しない（つまり、線状となる）ことにより生じる弦振動とを考慮する必要がある。ストリップ 1 3 の展張により弦振動を抑制することはできるが、面振動はさほど抑制することができない。そうすると、従来の技術の特許文献 4 では、垂直長さ H 2 3 を垂直長さ H の 5 0 % 以下することが記載されているが、この場合面振動の影響を強く受け、視認性の点において実用上問題が生じていた。そこで、本実施の形態のように、垂直長さ H 2 3 を垂直長さ H の 5 0 % より大きくすることで、面振動を抑制することができ、弦振動、面振動の両方において、画面振動抑制効果が向上することになる。このことは、所定の振動を与えた視認性の実験により、確認されている。

【 0 0 3 4 】

図 6 は、この実施の形態 1 のシャドウマスク 7 の他の例を示す部分拡大平面図である。このシャドウマスク 7 は、ストリップ 1 3 の右側から横方向に延びるダミーブリッジ 2 1 と、左側から横方向に延びるダミーブリッジ 2 1 とが、ストリップ 1 3 の長さ方向の異なる位置に設けられている例を示している。

【 0 0 3 5 】

ダミーブリッジ 2 1 のみの領域 2 3 でのダミーブリッジ 2 1 のサイズと、混在領域 2 4 でのダミーブリッジ 2 1 のサイズとの関係、およびその他の構成は先の例の場合と同様であり、ここではそれらの説明を省略する。

【 0 0 3 6 】

このように左右のダミーブリッジ 2 1 のストリップ長手方向での位置を互いに異ならせたシャドウマスク 7 の場合にも、同様に視認性の良好なカラー陰極線管画面とすることができる。

【 0 0 3 7 】

< 実施の形態 2 >

図 7 は、この発明の実施の形態 2 によるカラー陰極線管のシャドウマスクの一部を拡大して示す平面図である。このシャドウマスク 7 には、ストリップ 1 3 が

その両側にダミーブリッジ 21 を有しないすだれ状である領域 33 と、ストリップ 13 がその両側にダミーブリッジ 21 とリアルブリッジ 22 とを有する混在領域 34 とが存在する。左右のダミーブリッジ 21 は、ストリップ 13 の長手方向の同じ位置で横方向に延びている。

【0038】

このシャドウマスク 7 において、すだれ状マスクの領域 33 でのスリット 15 の開口幅 $W15b$ と、混在領域 34 でのスリット 15 の開口幅 $W15a$ が同じだとすると、混在領域 34 ではダミーブリッジ 21 とリアルブリッジ 22 が存在する分だけ、他方の領域 33 に比べて、単位面積当たりの電子ビーム透過量が少なくなるので、画面では混在領域 34 の部分がそれだけ暗くなるという不具合が生じる。

【0039】

そこで、この実施の形態 2 では、上記不具合を回避するために、両領域 33、34 でのスリット開口幅の関係を $W15b < W15a$ としている。すなわち、混在領域 34 でのスリット開口幅 $W15a$ は、他の領域 33 でのスリット開口幅 $W15b$ よりも大きくしている。

【0040】

これにより、すだれ状マスク領域 33 とリアルブリッジ 22 を有する領域 34 との間で電子ビーム透過量の均衡が保たれることとなり、良好な画面視認性を確保することができる。

【0041】

また、この実施の形態 2 では、すだれ状マスクの領域 33 の垂直方向長さを、シャドウマスク全体の垂直方向長さの 50% より大きくするようにしている。

【0042】

このようにすることで、実施の形態 1 と同様に、弦振動、面振動の両方において、画面振動抑制効果が向上することになる。このことは、所定の振動を与えた視認性の実験により、確認されている。

【0043】

図 8 は、この実施の形態 2 のシャドウマスク 7 の他の例を示す部分拡大平面図

である。このシャドウマスク 7 は、ストリップ 13 の右側から横方向に延びるダミーブリッジ 21 と、左側から横方向に延びるダミーブリッジ 21 とが、ストリップ 13 の長さ方向の異なる位置に設けられている例を示している。すだれ状マスクの領域 33 でのスリット開口幅 $W15b$ と、混在領域 34 でのスリット開口幅 $W15a$ との関係、およびその他の構成は先の例の場合と同様であり、ここではそれらの説明を省略する。

【0044】

このように左右のダミーブリッジ 21 のストリップ長手方向での位置を互いに異ならせたシャドウマスク 7 の場合にも、同様に視認性の良好なカラー陰極線管画面とすることができる。

【0045】

図 9 は、この実施の形態 2 のシャドウマスク 7 のさらに他の例を示す部分拡大平面図である。このシャドウマスク 7 では、ダミーブリッジ 21 が省略された例を示している。すなわち、このシャドウマスク 7 には、すだれ状マスクの領域 33 と、リアルブリッジ 22 のみを有する領域 35 とが存在する。すだれ状マスクの領域 33 でのスリット開口幅 $W15b$ と、リアルブリッジ 22 のみを有する領域 35 でのスリット開口幅 $W15a$ との関係、およびその他の構成は先の例の場合と同様であり、ここではそれらの説明を省略する。

【0046】

このように左右のダミーブリッジ 21 を省略したシャドウマスク 7 の場合にも、同様に視認性の良好なカラー陰極線管画面とすることができる。

【0047】

【発明の効果】

本発明の請求項 1 に記載のカラー陰極線管のシャドウマスクは、ダミーブリッジのみの領域と、ダミーブリッジとリアルブリッジの混在領域とが存在するカラー陰極線管のシャドウマスクにおいて、ダミーブリッジのみの領域におけるダミーブリッジサイズは、ダミーブリッジとリアルブリッジの混在領域におけるダミーブリッジサイズよりも大きいので、ダミーブリッジのみの領域と混在領域との間で電子ビーム透過量の均衡が保たれることとなり、良好な画面視認性を確保す

ることができる。

【 0 0 4 8 】

また、本発明に係る請求項 3 に記載のカラー陰極線管のシャドウマスクは、ブリッジを有さないすだれ状マスク領域と、少なくともリアルブリッジを有する領域とが存在するカラー陰極線管のシャドウマスクにおいて、すだれ状マスク領域のスリット開口幅は、リアルブリッジを有する領域のスリット開口幅より小さいので、すだれ状マスク領域とリアルブリッジを有する領域との間で電子ビーム透過量の均衡が保たれることとなり、良好な画面視認性を確保することができる。

【 0 0 4 9 】

また、本発明の請求項 5 に記載のカラー陰極線管は、請求項 1 から 4 のいずれかに記載のシャドウマスクを備えているので、良好な画面視認性を確保することができ、また画面振動特性も向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 この発明の実施の形態 1 にかかるシャドウマスクを備えたカラー陰極線管の概略構成を示す断面図である。

【図 2】 同シャドウマスクの概略構成を示す斜視図である。

【図 3】 同シャドウマスクの全体の平面図である。

【図 4】 同シャドウマスクの一部を拡大して示す平面図である。

【図 5】 図 4 の一部を拡大して示す平面図である。

【図 6】 同シャドウマスクの他の例の一部を拡大して示す平面図である。

【図 7】 この発明の実施の形態 2 にかかるカラー陰極線管のシャドウマスクの一部を拡大して示す平面図である。

【図 8】 同シャドウマスクの他の例の一部を拡大して示す平面図である。

【図 9】 同シャドウマスクのさらに他の例の一部を拡大して示す平面図である。

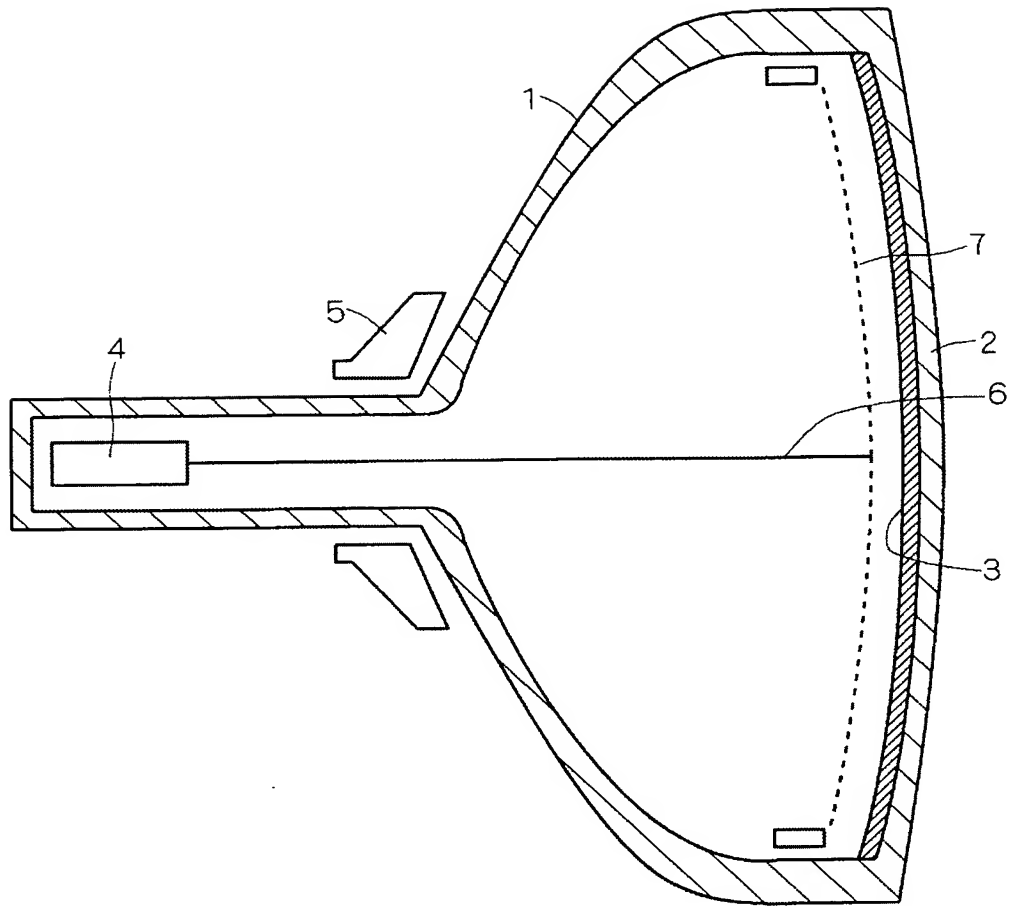
【符号の説明】

7 シャドウマスク、13 ストリップ、15 スリット、21 ダミーブリッジ、22 リアルブリッジ、23 ダミーブリッジのみの領域、24, 34 混在領域、33 すだれ状マスクの領域、35 リアルブリッジのみを有する領

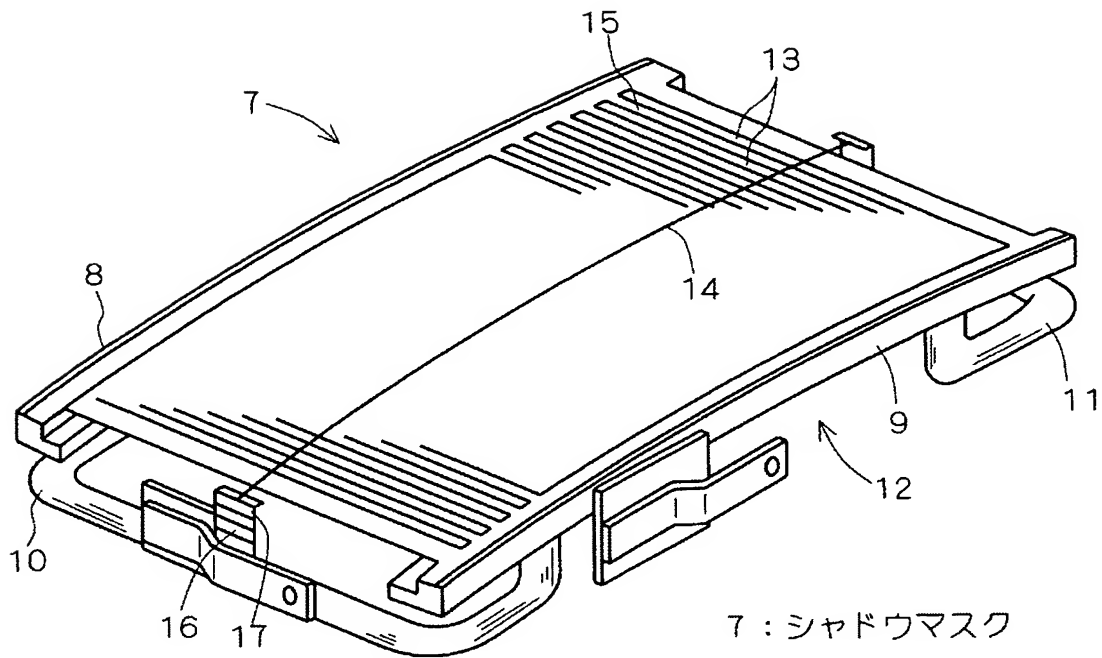
域。

【書類名】 図面

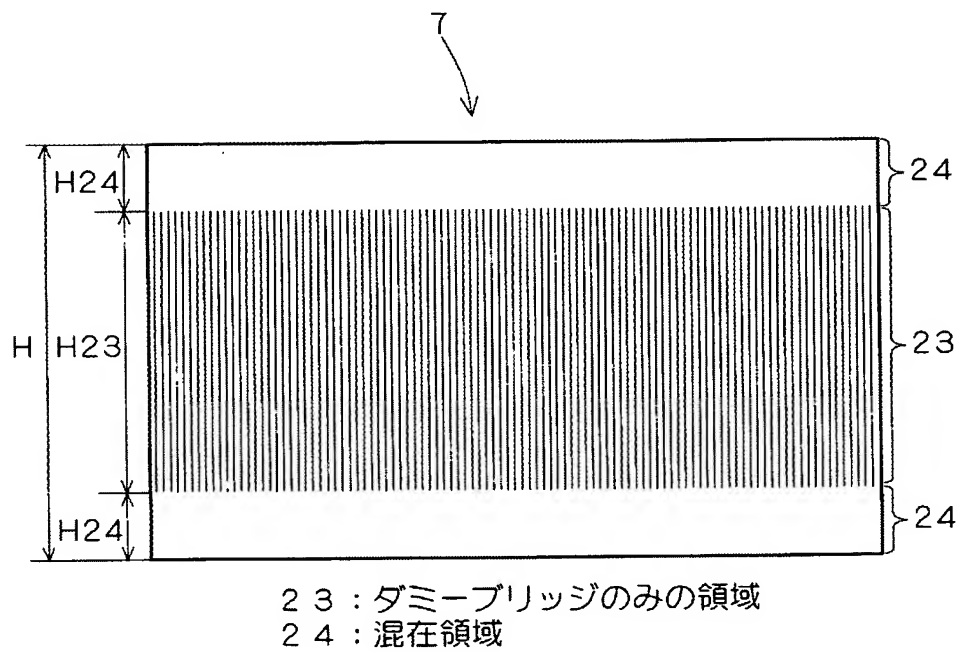
【図 1】



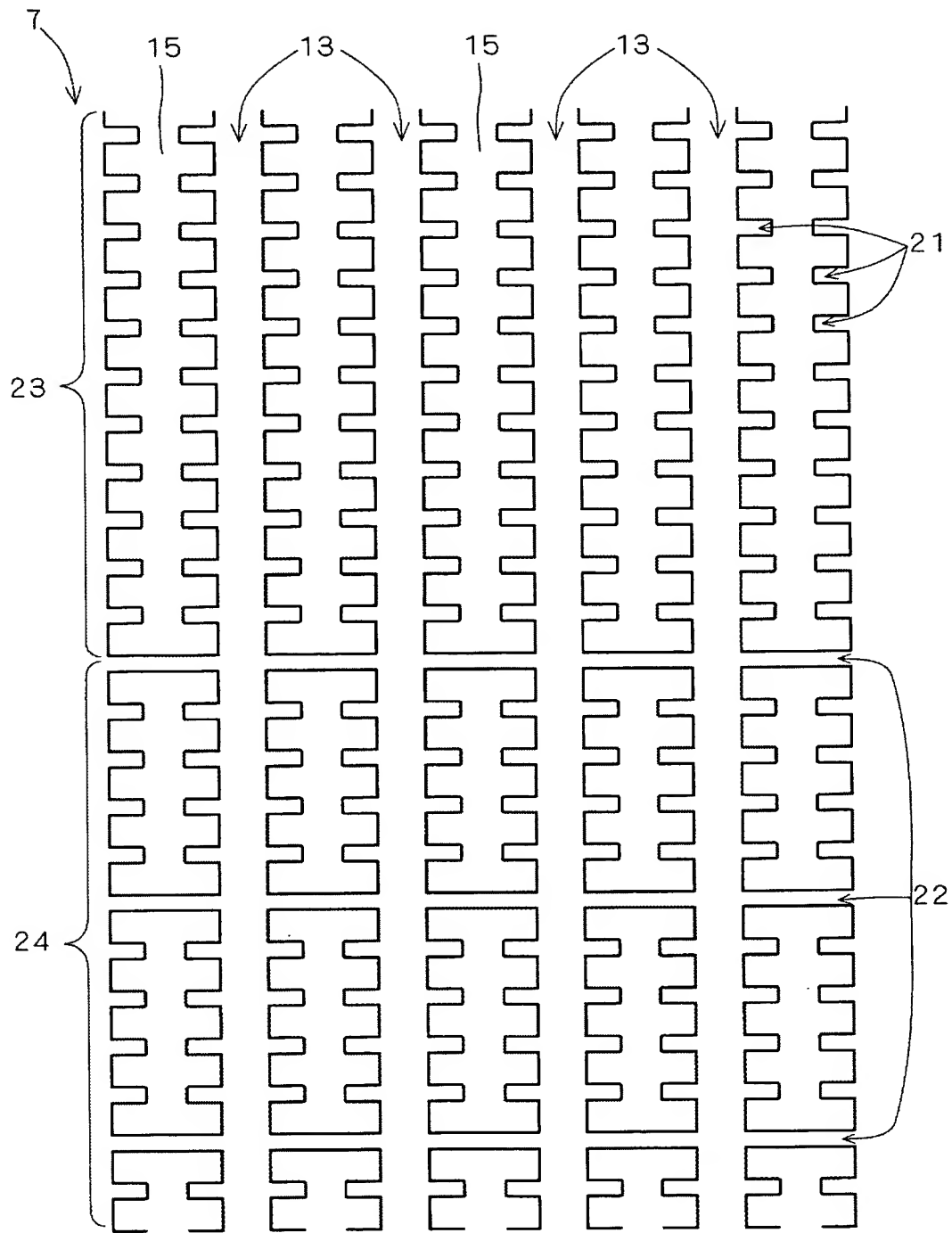
【図 2】



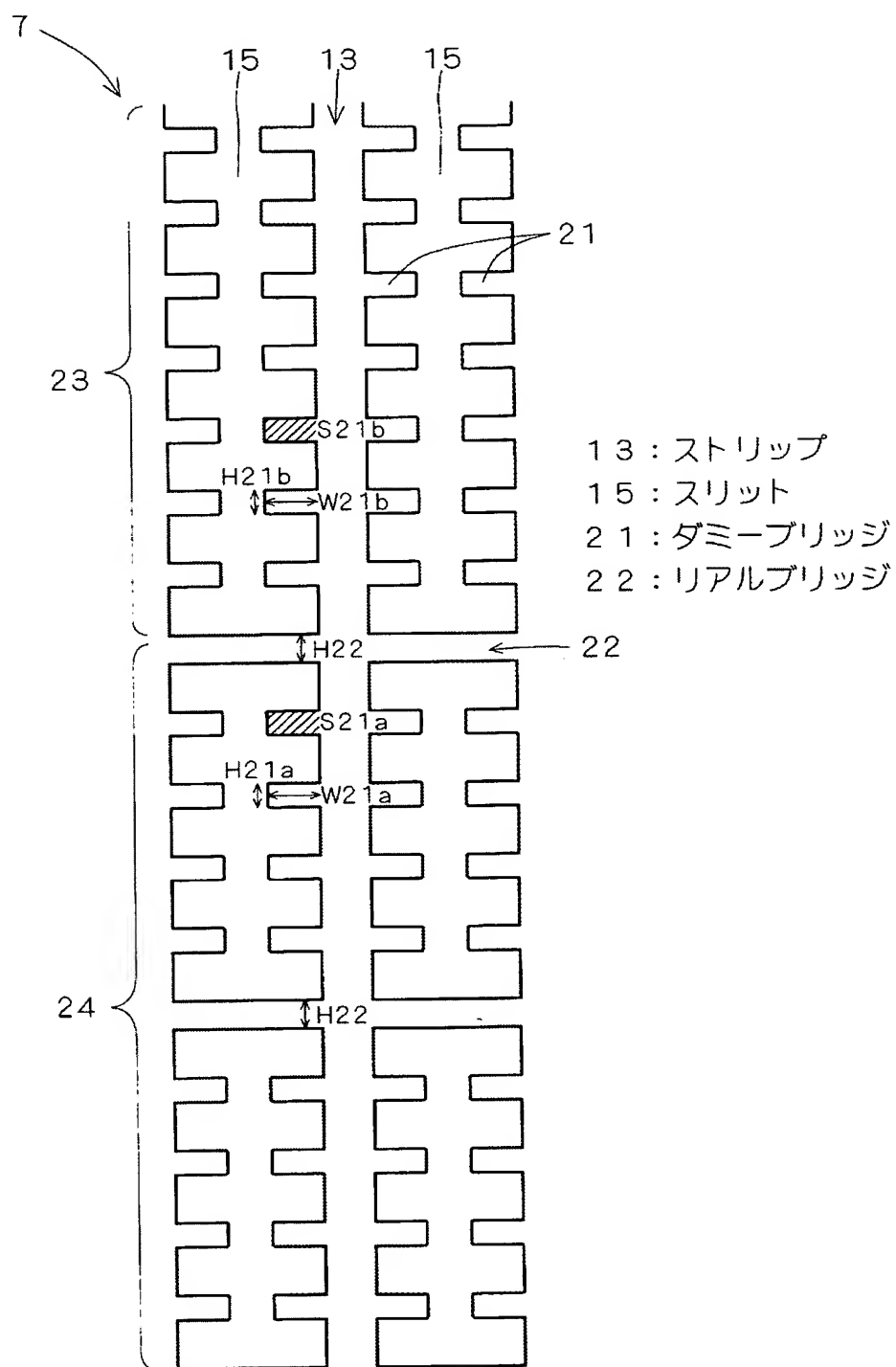
【図 3】



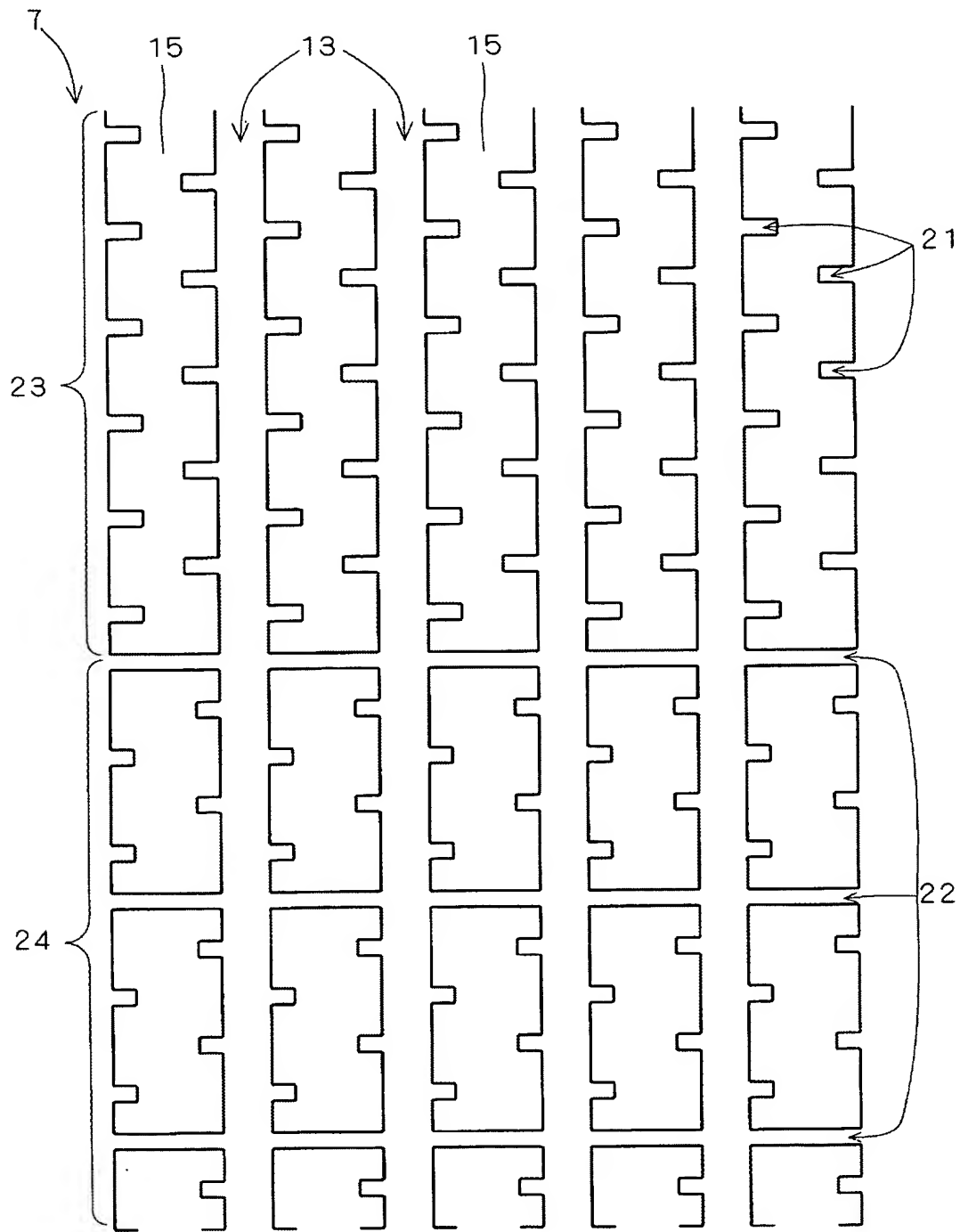
【図 4】



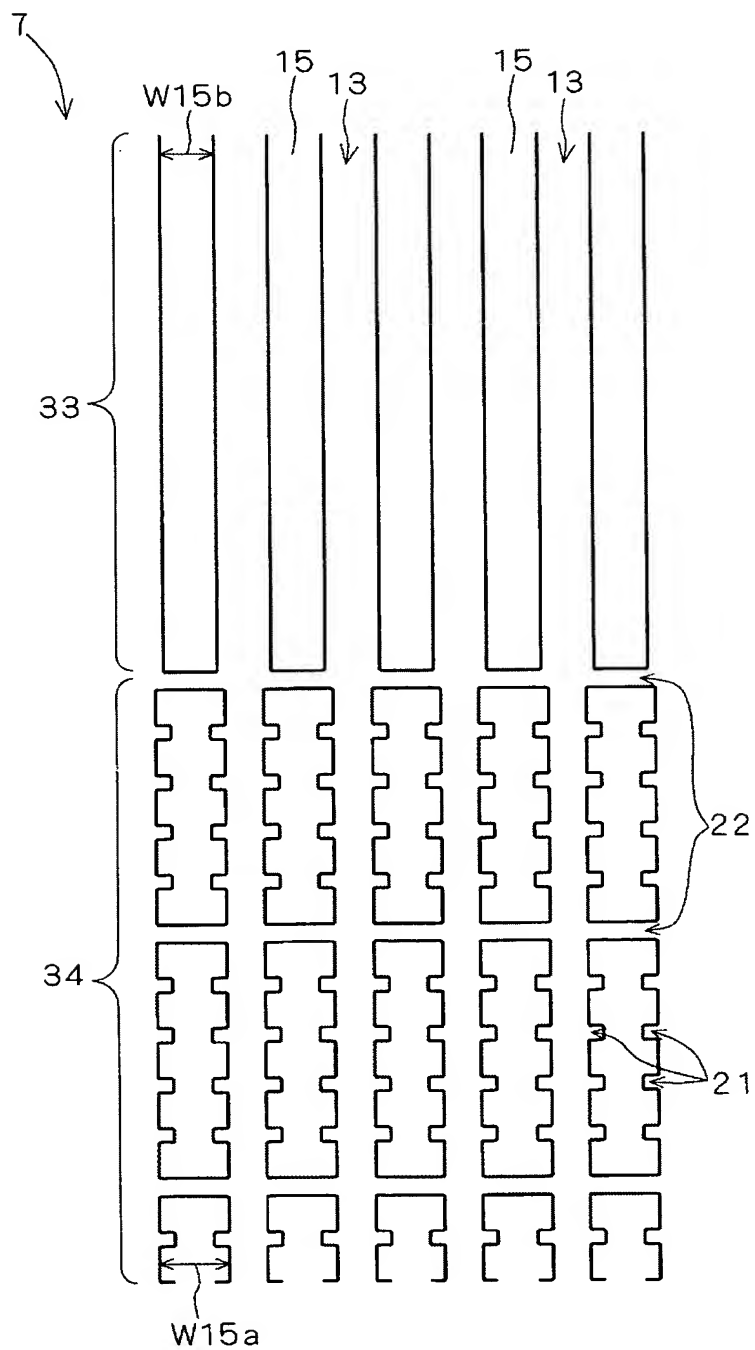
【図 5】



【図 6】



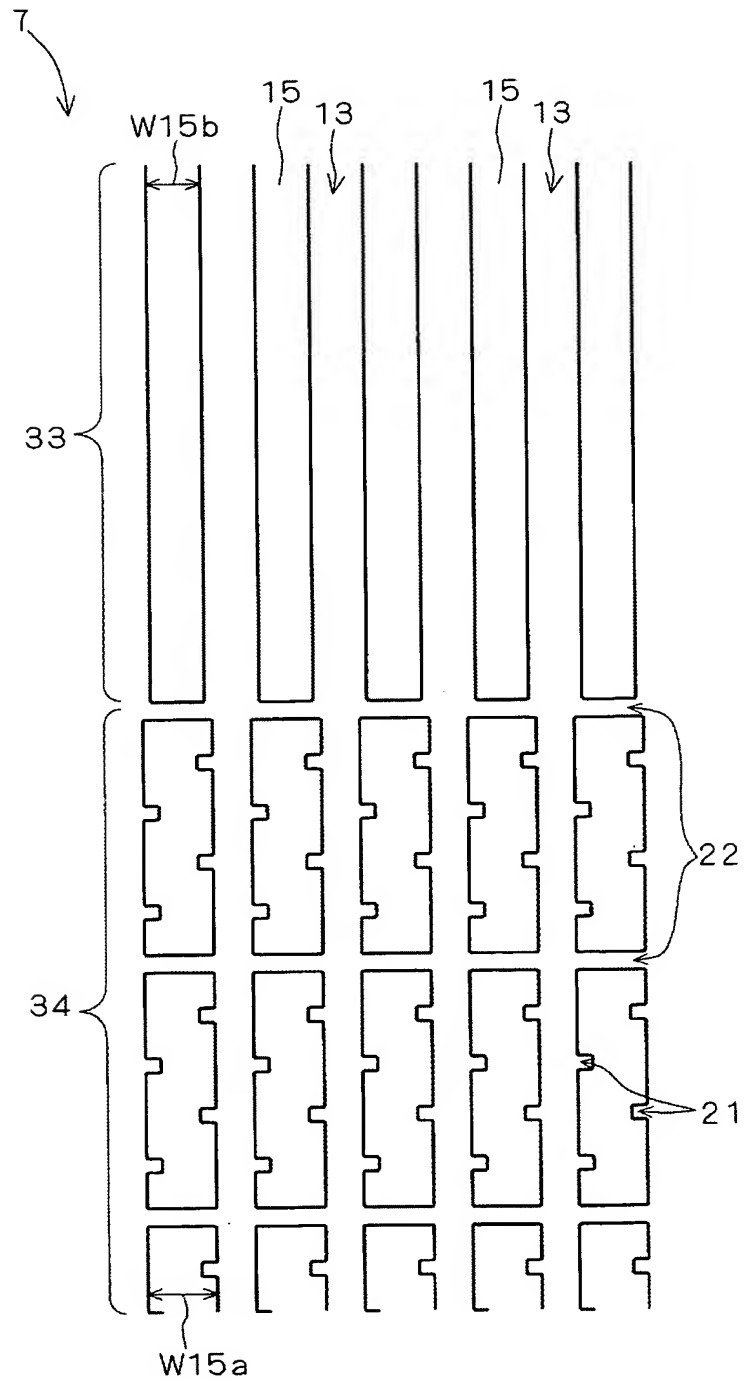
【図 7】



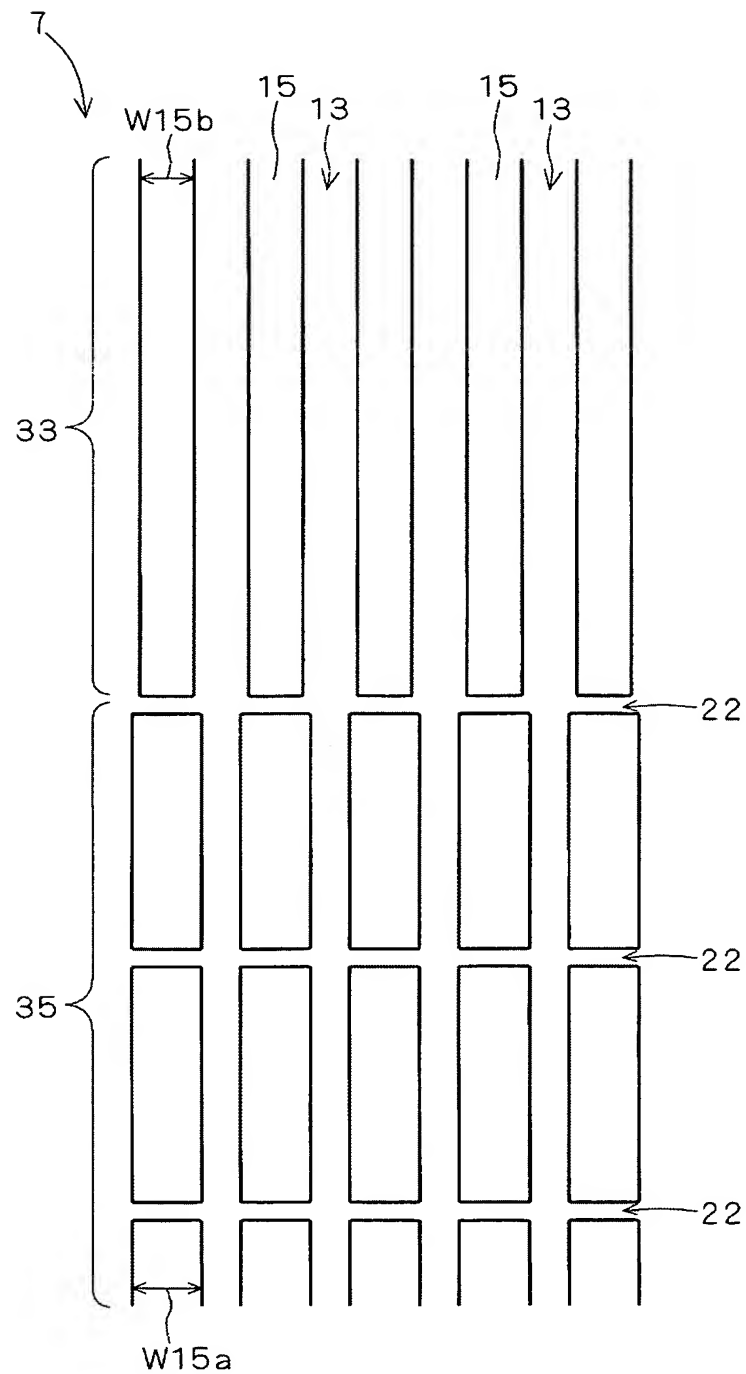
33 : すだれ状マスクの領域

34 : 混在領域

【図 8】



【図 9】



33 : すだれ状マスクの領域

35 : リアルブリッジを有する領域

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 良好な画面視認性を確保でき、画面振動特性も向上させることのできるカラー陰極線管のシャドウマスクを提供する。

【解決手段】 このカラー陰極線管のシャドウマスク 7 では、ダミーブリッジ 2 1 のみの領域 2 3 と、ダミーブリッジ 2 1 とリアルブリッジ 2 2 の混在領域 2 4 とが存在する。ダミーブリッジ 2 1 のみの領域 2 3 におけるダミーブリッジサイズは、ダミーブリッジ 2 1 とリアルブリッジ 2 2 の混在領域 2 4 におけるダミーブリッジサイズよりも大きい。ダミーブリッジ 2 1 のみの領域 2 3 の垂直長さは、シャドウマスク垂直長さの 5 0 % よりも大きいとする。

【選択図】 図 5

特願 2 0 0 3 - 1 0 0 2 3 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 6 0 1 3]

1 . 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 4 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都千代田区丸の内 2 丁目 2 番 3 号

氏 名

三菱電機株式会社